

## РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ СИНТЕЗА МОНОМЕРОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОАДСОРБИРУЕМЫХ ПОЛИМЕРОВ

Мальцева Е.О.<sup>(1)</sup>, Кузнецов В.А.<sup>(2)</sup>, Пестов А.В.<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Уральский федеральный университет

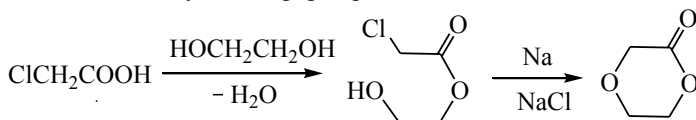
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

<sup>(2)</sup> Институт органического синтеза УрО РАН

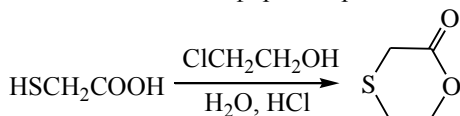
620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Проблема разработки новых биоразлагаемых пластиков является сегодня актуальной в связи с проблемой сверхнакопления синтетических полимеров в окружающей среде в виде бытовых отходов. Полимеры и сополимеры оксикислот обладают способностью полностью деградировать с образованием нетоксичных продуктов, которые могут усваиваться многими живыми организмами. В медицинской практике человека из таких полимеров изготавливают хирургические саморассасывающиеся материалы. В качестве основных мономеров сегодня широко используют гликолид, лактид, пара-диоксанон, триметиленкарбонат и  $\epsilon$ -капролактон. Данная работа посвящена разработке и синтезу новых мономеров для получения биоразлагаемых полимеров.

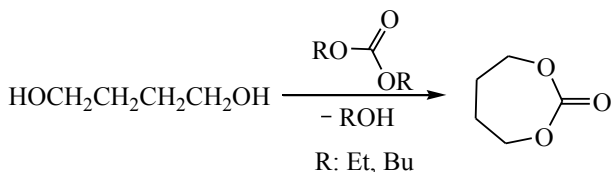
Для получения пара-диоксанона по стандартной процедуре используют обработку этиленгликолята натрия хлорацетатом натрия в ксилоле. Метод экспериментально неудобен и приводит к получению лактона с небольшим выходом. Нами предложен новый метод получения пара-диоксанона путем этерификации хлоруксусной кислоты этиленгликолем с последующим формированием лактонного цикла.



Для получения лактона S-(2-гидроксиэтил)тиогликолевой кислоты установлена возможность прямого проведения реакции S-гидроксилалкилирования тиогликолевой кислоты 2-хлорэтанолом с последующим формированием лактона. Использование этиленкарбоната в качестве гидроксилалкилирующего агента ни к получению целевого продукта, ни к образованию сложного эфира не привело.



Синтез тетраметиленкарбоната проводили путем реакции перэтерификации диалкилкарбоната тетраметиленгликолем.



Состав и строение полученных соединений подтверждены данными ИК-, ЯМР  $^1\text{H}$  спектроскопии и элементного анализа. Выход составил до 70%. В дальнейшем предполагается полимеризация полученных соединений с использованием катионных катализаторов полимеризации.

*Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 13-03-96085 урал\_а.*

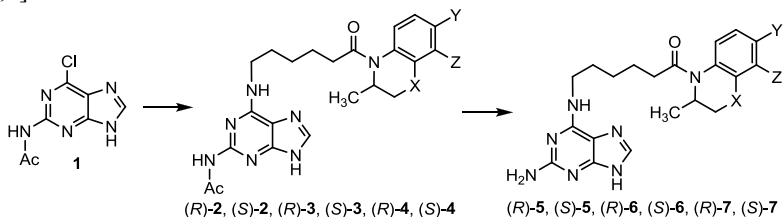
### СИНТЕЗ ПРОИЗВОДНЫХ 2-АМИНОПУРИНА, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ФРАГМЕНТАМИ ХИРАЛЬНЫХ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ АМИНОВ

Меньшикова А.А., Вигоров А.Ю., Груздев Д.А., Чулаков Е.Н., Левит Г.Л.

Институт органического синтеза УрО РАН  
620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

В настоящее время большое внимание уделяется синтезу и исследованию аналогов нуклеозидов, среди которых найдены соединения, проявляющие противовирусную и противоопухолевую активность [1]. Представляет интерес получение конъюгатов 2-аминопурина с гетероциклическими аминами, поскольку производные таких аминов проявляют разнообразную биологическую активность [2, 3].

Целью исследования являлось получение конъюгатов 2-аминопурина с индивидуальными энантиомерами хиральных гетероциклических аминов: 2-метил-1,2,3,4-тетрагидрохинолина, 2-метил-6-фтор-1,2,3,4-тетрагидрохинолина и 3,4-дигидро-3-метил-7,8-дифтор-2H-[1,4]бензоксазина.



X = CH<sub>2</sub>, Y = Z = H (2, 5); X = CH<sub>2</sub>, Y = F, Z = H (3, 6); X = O, Y = Z = F (4, 7)